



Kuinka vaihtaa
pyöränlaakerit eteen
TOYOTA Verso S (_P12_)-
autoon – vaihto-ohje

SAMANKALTAISEN OHJEVIDEO



Tällä videolla näytetään samanlaisen auton osan vaihtotoimenpide toisessa ajoneuvossa

Tärkeää!

Näitä vaihtoon liittyviä ohjeita ei voida soveltaa:

TOYOTA Verso S (_P12_) 1.33 (NSP120_), TOYOTA Verso S (_P12_) 1.4 D4-D (NLP121_)

Työvaiheet saattavat vaihdella hieman auton rakenteen perusteella.

Tämä opas on luotu perustuen samanlaisen auton osan vaihtotoimenpiteeseen ajoneuvossa: TOYOTA Yaris Hatchback (_P9_) 1.3 VVT-i (SCP90_)

**VAIHTO: PYÖRÄNLAAKERIT – TOYOTA VERSO S
(_P12_). TARVITSEMASI TYÖKALUT:**



- Teräsharja
- WD-40-monitoimiaine
- Jarrunpuhdistusaine
- Keraaminen tahna
- Kuparitahna
- Momenttiavain
- Yhdistelmäavain nro 19
- Hylsyavain nro 10
- Hylsyavain nro 17
- Hylsyavain nro 19
- 12-kulmainen hylsy nro 30
- Torx-kärkihylsy T30
- Vannehylsy nro 21
- Pallonivelen ulosvedin
- Laakerin ulosvedin
- Kiintolenkkiavain
- Tasataltta
- Lukkorengaspihdit
- Kierreleuan väännin
- Vasara
- Laakerien asennustyökalusarja
- Sorkkarauta

Osta työkaluja

AUTODOC suosittelee:

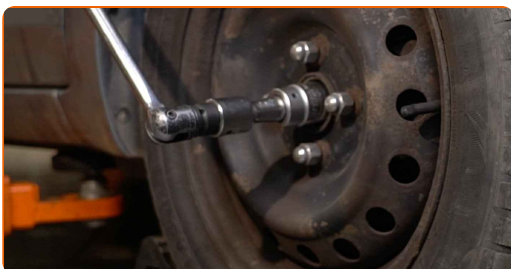
- Älä uudelleenkäytä TOYOTA Verso S (_P12_) autosi laakereita.
- Pyörän navan laakerin vaihto suoritetaan samalla tavalla saman akselin molemmille pyörille.
- Huom! Kaikki työ TOYOTA Verso S (_P12_) -auton parissa – tulee tehdä moottorin ollessa sammutettuna.

SUORITA VAIHTAMINEN SEURAAVASSA JÄRJESTYKSESSÄ:

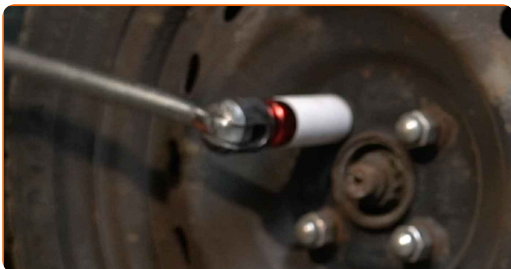
1 Avaa konepelti. Irrota jarrunestesäiliön korkki.

2 Tue pyörät kiiloilla.

3 Löysää vetoakselin mutteri. Käytä 12-kulmaista hylsyä nro 30. Käytä kierreleuan väännintä.



4 Löysää pyörän asennuspultteja. Käytä vannehylsyä nro 21.



5 Nosta autoa.

Vaihto: pyöränlaakerit – TOYOTA Verso S (_P12_). Ammattilaiset suosittelevat:

- Jos käytät tunkkia, varmista, että se on tasaisella alustalla, jolla ei ole lainkaan epätasaisuuksia.
- Varmista, että tuet auton lisäksi autopukeilla.

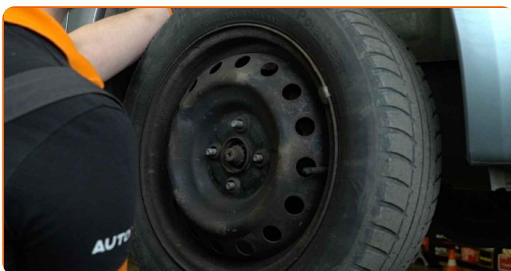
6 Ruuvaa pyöränpultit irti.



AUTODOC suosittelee:

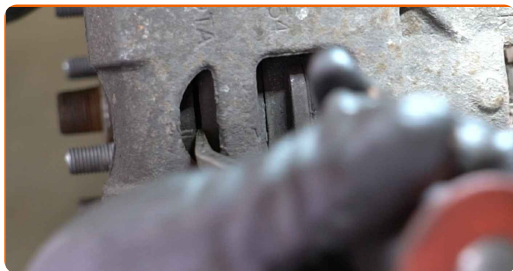
- Tärkeää! Pidä pyörää kiinni, kun ruuvaat kiinnityspultit irti. TOYOTA Verso S (_P12_)

7 Irrota pyörä.



8

Avaa jarrupalat. Käytä sorkkarautaa.



9

Puhdista kiinnike, joka liittää raidetangon pään olka-akseliin. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminettä.



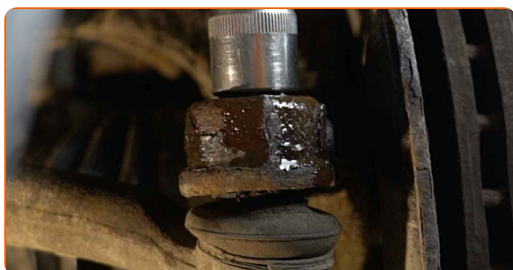
10

Poista saksisokka, jolla raidetangon pään olka-akseliin yhdistävä kiinnike on kiinni. Käytä sorkkarautaa.



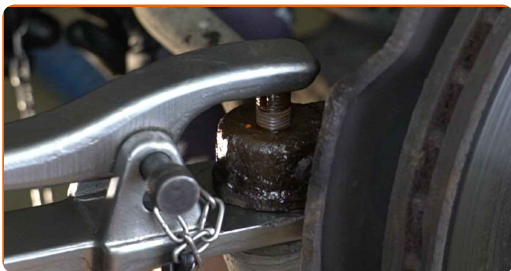
11

Irraita pään-kiinnitysmutteri olka-akselista. Käytä hylsyä nro 17. Käytä kiintolenkkiavainta.



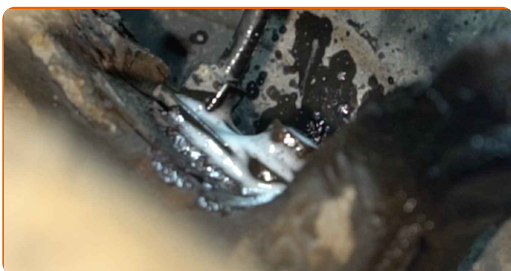
12

Irrota raidetangon pää olka-akselista. Käytä pallonivelen ulosvedintä.



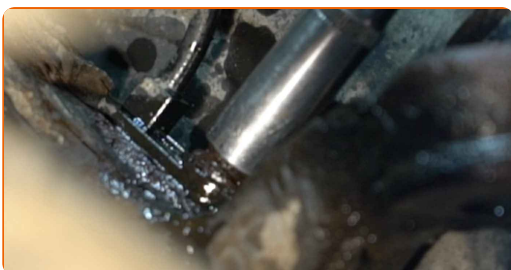
13

Puhdista ABS-anturin kiinnike. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiainetta.



14

Kierrä irti ABS-anturin kiinnike. Käytä hylsyä nro 10. Käytä kiintolenkkiavainta.



15

Irrota kiinnityspultti.



16 Irrota ABS-anturi. Käytä sorkkarautaa.



17 Ruuvaa irti kiinnikkeet, jotka kiinnittävät vetoakselin pyörännapaan. Käytä 12-kulmaista hylsyä nro 30. Käytä kiintolenkkiavainta.



18 Puhdista kiinnike, joka yhdistää pallonivelen olka-akseliin. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.



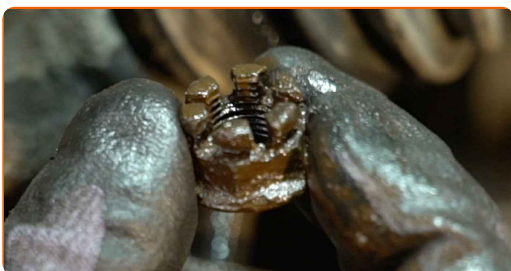
19 Poista saksisokka, jolla pallonivelen olka-akseliin yhdistävä kiinnike on kiinni. Käytä sorkkarautaa.



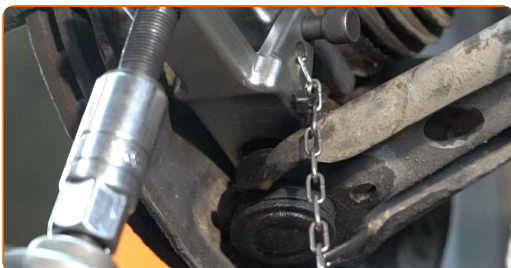
20 Irrota pallonivelen kiinnikkeet olka-akselista. Käytä yhdistelmäavainta nro 19.



21 Irrota kiinnitysmutteri.



22 Irrota pallonivel olka-akselista. Käytä pallonivelen ulosvedintä.



23 Puhdista jarrusatulan kannakkeen kiinnikkeet. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.



24

Kierrä irti jarrusatulan pitimen kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 17. Käytä kiintolenkkiavainta.

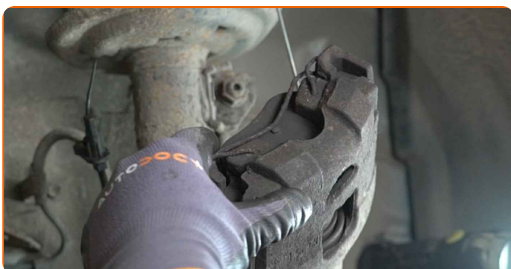


25

Irrota kiinnitysruuvit.

26

Irrota jarrusatula ja sen pidike.



Vaihto: pyöränlaakerit – TOYOTA Verso S (_P12_). AUTODOCin asiantuntijoiden vinkki:

- Sido jarrusatula kiinni jousitukseen tai autonoriin johdon avulla ilman että jarruletkut irtoavat jarrujärjestelmän paineenlaskun välttämiseksi.
- Varmista että jarrusatula ei roiku jarruletkussa.
- Älä koskaan paina jarrupoljinta jarrusatulan irroittamisen jälkeen. Tämä voi johtaa männän putoamiseen pois jarrusylinteristä, ja tämä puolestaan jarrunestevuotoihin ja paineenmenetykseen järjestelmässä.
- Tarkista jarrusatulan tuki, jarrusatulan liukutapit ja liukutappien kumit. Puhdista ne. Vaihda ne tarpeen vaatiessa.

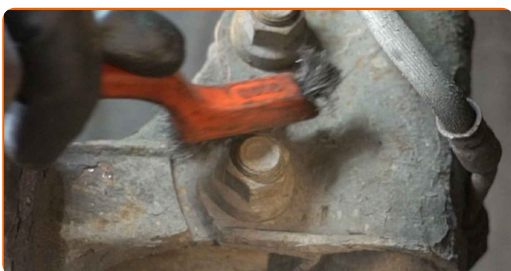
27

Irraita jarrulevyt.



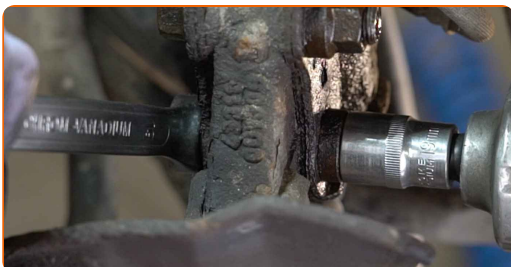
28

Puhdista kiinnikkeet, jotka yhdistävät joustintuen ohjausniveleen. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminettä.



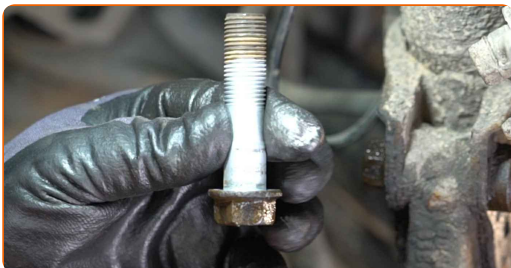
29

Kierrä joustintuen olka-akseliin yhdistävät kiinnikkeet irti. Käytä yhdistelmäavainta nro 19. Käytä hylsyä nro 19. Käytä kiintolenkkiavainta.



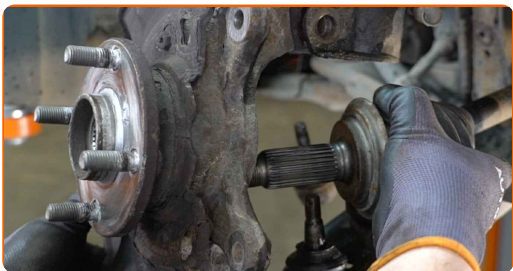
30

Irrota kiinnitysruuvit.



31

Irrota vetoakseli olka-akselista.

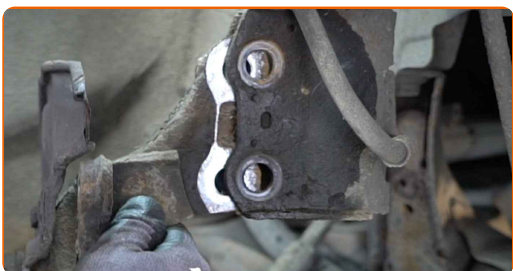


AUTODOC suosittelee:

- Varmista, että vetoakseli on kuormitettuna (kun autoa on nostettu tunkilla).

32

Irroita olkaakseli iskunvaimentimesta.

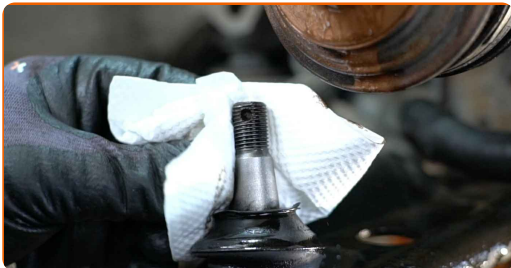


33

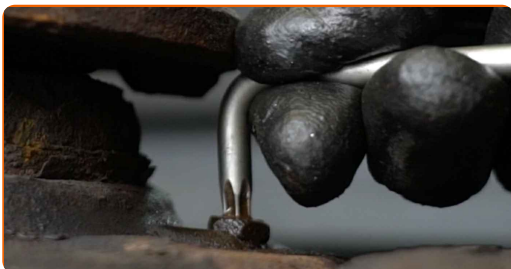
Poista olka-akseli pyörännavan kanssa.



- 34 Puhdista joustintuen asennuspaikat. Puhdista vetoakselin CV-nivelen urat. Puhdista kiinnike, joka yhdistää pallonivelen olka-akseliin. Puhdista kiinnike, joka liittää raidetangon pään olka-akseliin. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminetta.



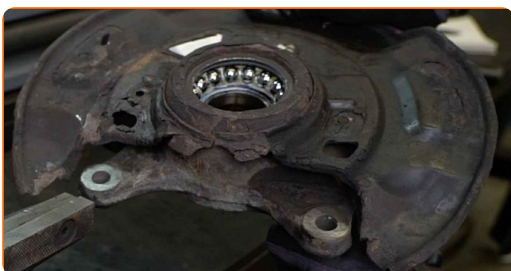
- 35 Ruuvaa jarrukilven kiinnikkeet irti. Käytä Torx-avainta T30.



- 36 Poista napa olka-akselilta. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa.

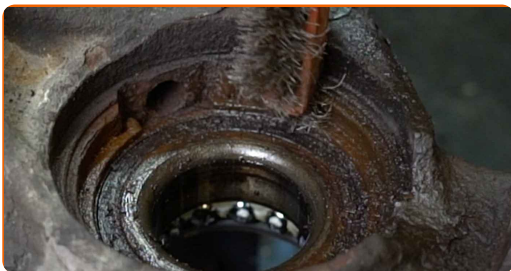


- 37 Irrota jarrukilpi.



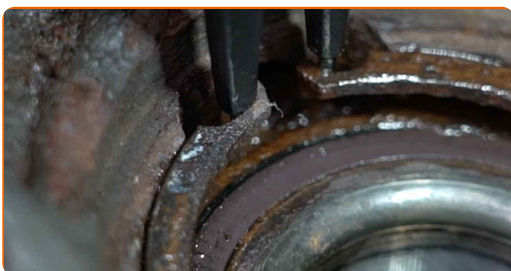
38

Puhdista pyöränlaakerin lukkorengas. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.



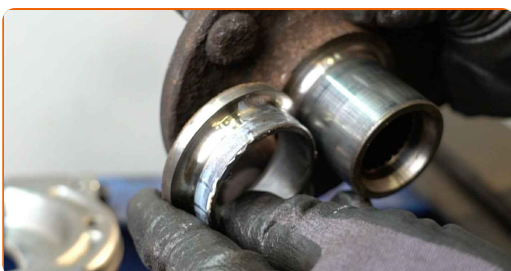
39

Irrota pyörännavan laakerin varmistinrenas. Käytä lukkorengaspihtejä.



40

Pura laakerin sisäkehä, joka on edelleen navalla. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa. Käytä laakerin ulosvedintä.



41

Purista pyöränlaakeri ulos. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa.



42

Puhdista pyörännavan laakerin asennuskohta. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.



43

Paina uusi laakeri olka-akseliin. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa.



Vaihto: pyöränlaakerit – TOYOTA Verso S (_P12_). AUTODOC suosittelee:

- Varmista, että pyörännavan laakeri on oikeassa asennossa. Sen väärää asentoa on vältettävä.
- Lopeta laakerin pinnan painaminen heti, kun se on laitettu asennuspaikkaansa.

44

Laita pyörännavan laakerin varmistinrenas takaisin paikoilleen. Käytä lukkorengaspihtejä.

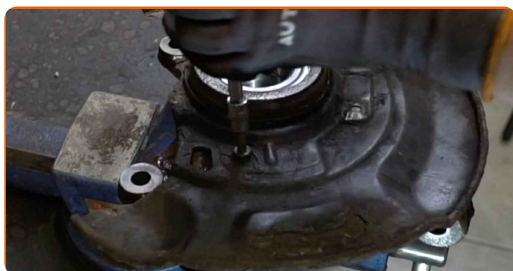


45

Asenna jarrukilpi paikoilleen.

46

Ruuvaa jarrukilven kiinnikkeet kiinni. Käytä Torx-avainta T30.



47

Aseta pyörännapa olka-akseliin. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa.



Vaihto: pyöränlaakerit – TOYOTA Verso S (_P12_). AUTODOCin asiantuntijat suosittelevat:

- Varmista, että pyörännapa on asetettu oikein. Vältä vääntymistä.

48

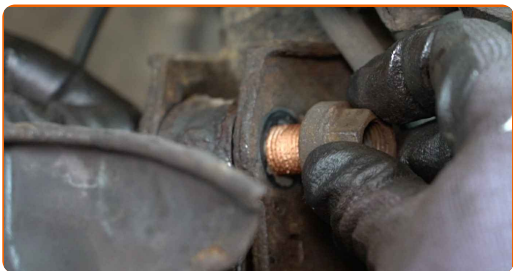
Asenna olka-akseli, joka on yhdistetty pyörännapaan.

49

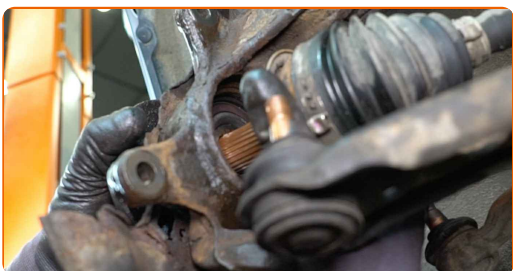
Kiinnitä iskunvaimentimen jousi olka-akseliin.



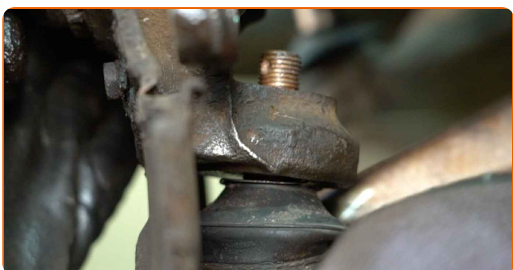
50 Asenna kiinnityspultit.



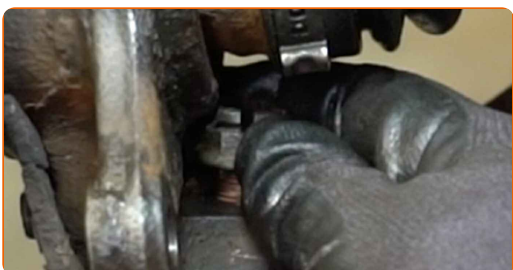
51 Asenna olka-akseli vetoakselille.



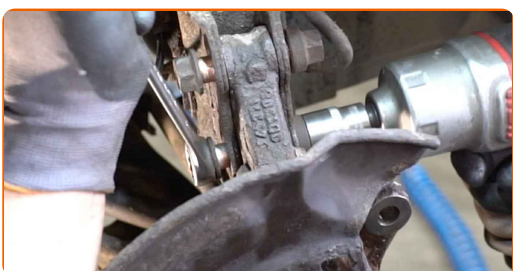
52 Kiinnitä pallonivel olka-akseliin.



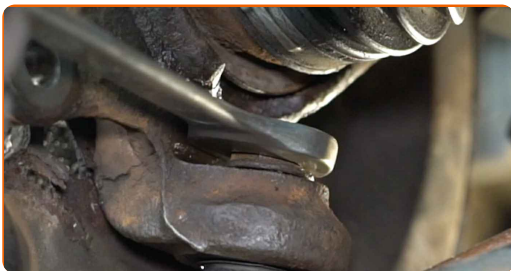
53 Asenna kiinnitysmutteri.



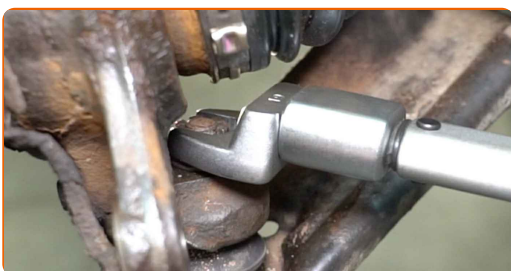
54 Ruuvaa kiinnike kiinni, joka yhdistää iskunvaimentimen ja olka-akselin. Käytä yhdistelmäavainta nro 19. Käytä hylsyä nro 19. Käytä kiintolenkkiavainta.



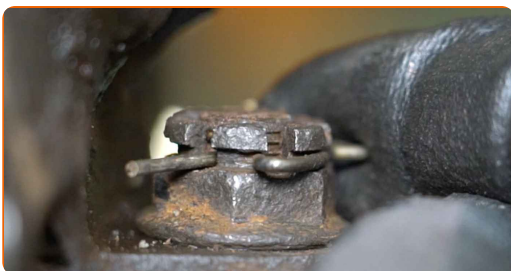
55 Ruuvaa kiinni pallonivelen kiinnike, joka yhdistää pallonivelen olka-akseliin. Käytä yhdistelmäavainta nro 19.



56 Kiristä kiinnike, joka yhdistää pallonivelen olka-akseliin. Käytä yhdistelmäavainta nro 19. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 65 Nm vääntömomentilla.

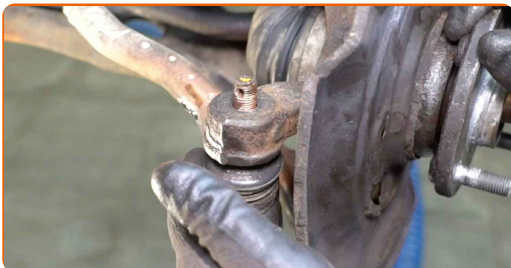


57 Asenna saksisokka, jolla pallonivelen olka-akseliin yhdistävä kiinnike on kiinni.



58 Käsittele pallonivelen kiinnike. Käytä kuparitahnaa.

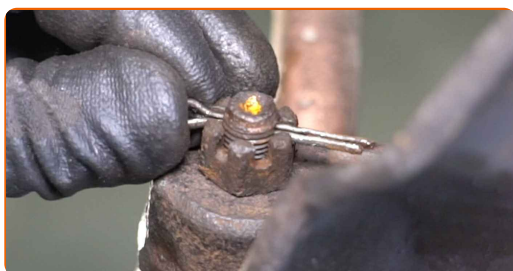
59 Kiinnitä raidetangon pää kiinni olka-akseliin.



- 60** Kiristä kiinnitysmutteri, joka yhdistää raidetangon pään olka-akseliin. Käytä hylsyä nro 17. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 49 Nm vääntömomentilla.

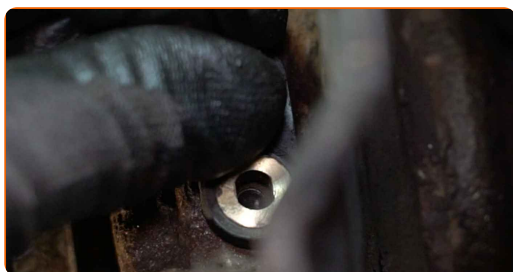


- 61** Asenna saksisokka, jolla raidetangon pään olka-akseliin yhdistävä kiinnike on kiinni. Käytä sorkkarautaa.

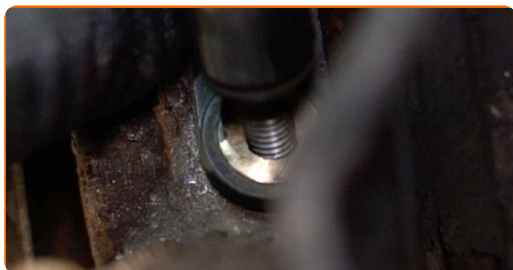


- 62** Käsittele kiinnike, joka yhdistää raidetangon pään olka-akseliin. Käytä kuparitahnaa.

- 63** Kytke ABS-anturi.



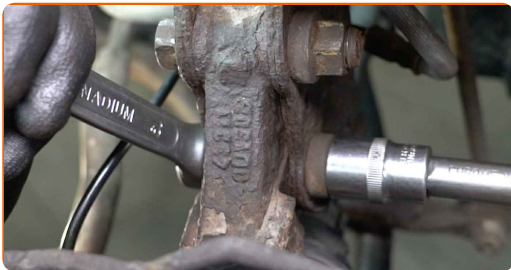
- 64** Asenna kiinnityspultti.



- 65** Kiristä kiinnike, joka yhdistää ABS-anturin olka-akseliin. Käytä hylsyä nro 10. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 8 Nm vääntömomentilla.

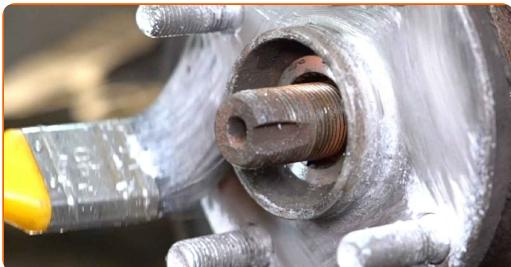


- 66** Kiristä alemmat kiinnittimet, jotka yhdistävät iskunvaimentimen olka-akseliin. Käytä yhdistelmäavainta nro 19. Käytä hylsyä nro 19. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 164 Nm vääntömomentilla.

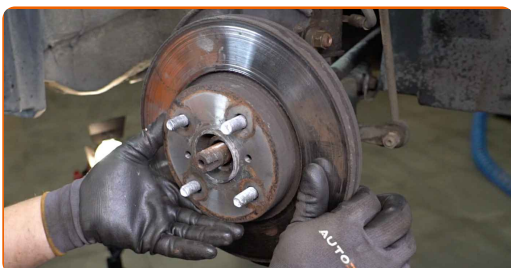


- 67** Puhdista pyörännapa. Käytä teräsharjaa.

- 68** Käsittele kontaktipinta. Käytä keraamista tahnaa.

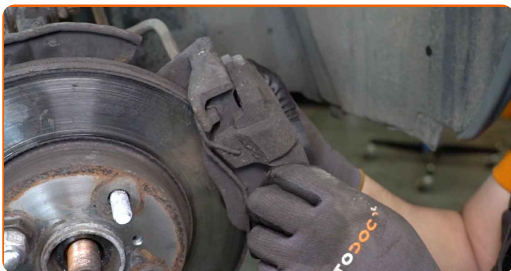


- 69** Asenna jarrulevyt.



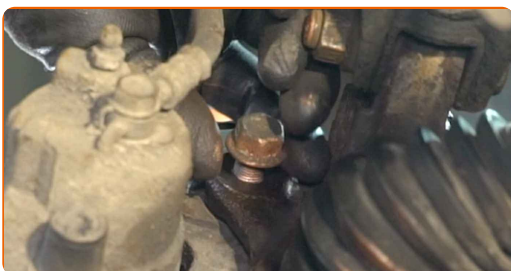
70

Asenna jarrusatula ja sen pidike.



71

Asenna kiinnityspultit.



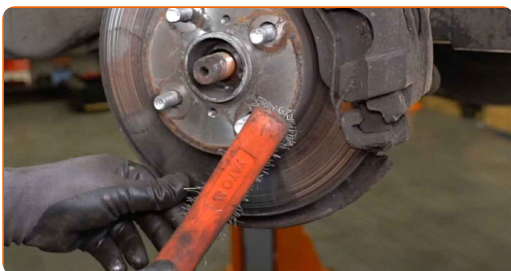
72

Kiristä jarrusatulan pitimen kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 17. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 107 Nm vääntömomentilla.



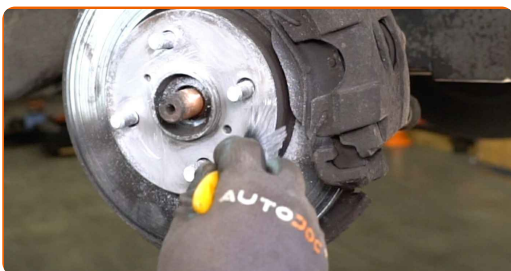
73

Puhdista vanteen kiinnityskohta. Käytä teräsharjaa.



74

Käsittele jarrulevyn ja pyörän vanteen kosketuspinta. Käytä keraamista tahnaa.



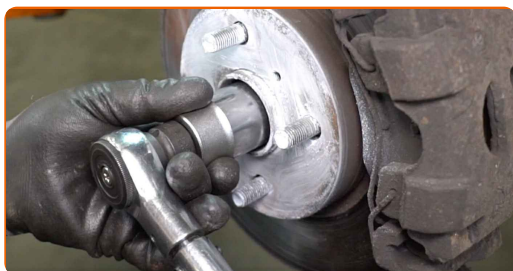
75 Puhdista jarrulevyn pinta. Käytä jarrunpuhdistusainetta.



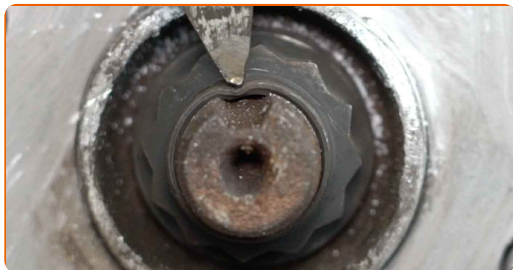
AUTODOC suosittelee:

- Vaihto: pyöränlaakerit – TOYOTA Verso S (_P12_). Odota muutama minuutti ruiskun levittämisen jälkeen.

76 Kiristä vetoakselin mutteri. Käytä 12-kulmaista hylsyä nro 30. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 216 Nm vääntömomentilla.



77 Aseta vetoakselin kiinnike takaisin paikoilleen. Käytä metallille tarkoitettua tasataltaa. Käytä vasaraa.



78

Asenna pyörä.

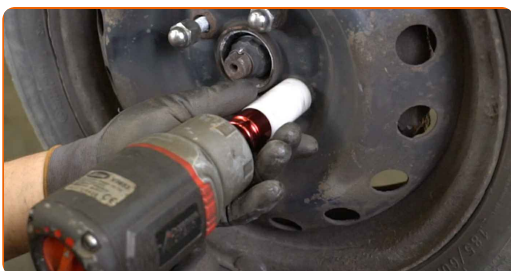


Vaihto: pyöränlaakerit – TOYOTA Verso S (_P12_). AUTODOCin asiantuntijoiden vinkki:

- Jotta vältät loukkaantumiset, pitele pyörää ylhäällä, kun ruuvaat kiinnityspultteja.

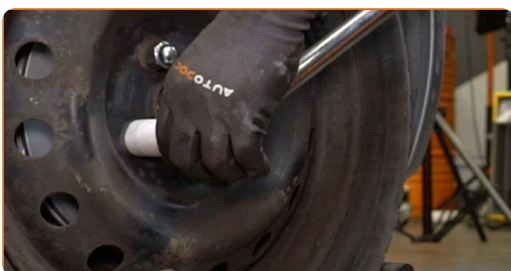
79

Ruuvaa pyöränpultit kiinni. Käytä vannehylsyä nro 21.



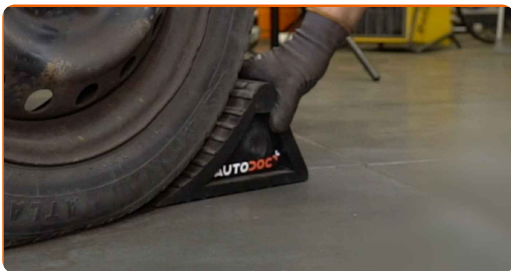
80

Laske auto ja kiristä pyörän pultit ristikkäin. Käytä vannehylsyä nro 21. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 103 Nm vääntömomentilla.



81

Poista tunkit ja kiilat.



AUTODOC suosittelee:

- Paina jarrupoljinta useita kertoja moottorin ollessa pois päältä, kunnes tunnet merkittävän vastukse.
- Tarkasta jarrunesteen määrä paisuntaäsäiliössä ja lisää sitä tarvittaessa.

82

Laita jarrunestesäiliön korkki kiinni. Sulje konepelti.

HYVÄÄ TYÖTÄ! 

KATSO LISÄÄ OHJEITA

AUTODOC – LAADUKKAAT JA EDULLISET AUTONOSAT NETISTÄ

AUTODOC-MOBIILISOVELLUS: SAAT LOISTAVIA TARJOUKSIA
SAMALLA, KUN OSTELET KÄTEVÄSTI

+ AUTODOC

GET IT ON
Google Play

Download on the
App Store

Download

SUURI VALIKOIMA VARAOSIA AUTOLLES!

PYÖRÄNLAAKERIT: LAAJA VALIKOIMA

(i) VASTUUVAPAAUS:

Dokumentti sisältää vain yleisiä suosituksia, joista voi olla apua vaihto- tai korjaustöissä. AUTODOC ei vastaa korjaus- ja vaihtotöiden yhteydessä väärinlaisen käytön tai annettujen tietojen vääринymmärtämisen vuoksi tapahtuneista menetyksistä, loukkaantumisista eikä omaisuuden vaurioitumisesta.

AUTODOC ei vastaa näiden ohjeiden mahdollisista virheistä tai epäselvyyksistä. Tiedot on annettu yksinomaan informaatiotarkoituksessa eivätkä ne korvaa asiantuntijan neuvoja.

AUTODOC ei vastaa laitteiden, työkalujen eikä autonosien väärinlaisesta tai vaarallisesta käytöstä. AUTODOC kehottaa varovaisuuteen ja turvallisuusmääräysten noudattamiseen korjaus- ja vaihtotöissä. Muista: huonolaatuiset autonosat eivät takaa riittävää tieturvallisuutta.

© Copyright 2023 – Kaikki tämän verkkosivuston sisältö, etenkin tekstit, valokuvat ja grafiikat, on tekijänsuojalan alaisia. AUTODOC SE pidättää kaikki oikeudet, mukaan lukien kopiointi-, julkaisu-, muokaus- ja käännösoikeudet.